

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi bagi masyarakat Indonesia. Buah cabai memiliki kandungan capsaicin yang menyebabkan rasa pedas dan kandungan gizi seperti kalori, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, dan C (Ashari, 2006). Selain untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, cabai juga banyak digunakan sebagai bahan baku industri pangan dan farmasi. Permintaan pasar terhadap komoditi hortikultura terutama cabai diperkirakan akan meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan masyarakat (Santika, 2002).

Badan Pusat Statistik (2015) melaporkan bahwa produktivitas cabai di Sumatera Barat berfluktuasi pada 5 tahun terakhir yaitu tahun 2011 produktivitas mencapai 7,42 ton/hektar, tahun 2012 meningkat menjadi 8,63 ton/ha, namun tahun 2013 mengalami penurunan menjadi 8,18 ton/ha, tahun 2014 turun lagi menjadi 7,84 ton/ha, dan pada tahun 2015 meningkat menjadi 8,12 ton/ha. Menurut Prabowo (2011) produktivitas cabai dapat mencapai angka 10 ton/ha jika dilakukan pemeliharaan secara intensif.

Serangan hama dan penyakit dapat menurunkan produktivitas tanaman cabai. Penyakit antraknosa merupakan salah satu penyakit penting pada tanaman cabai yang disebabkan oleh *Colletotrichum gloeosporioides* dan *Colletotrichum capsici* (Kim *et al.*, 2004). Penyakit ini mengakibatkan terjadinya kerusakan pada buah cabai yang menyebabkan terjadinya penurunan hasil hingga 50% (Semangun, 2007).

Pengendalian penyakit antraknosa saat ini masih mengutamakan penggunaan pestisida sintetik, namun apabila digunakan secara terus-menerus dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan dan konsumen. Dewasa ini, alternatif pengendalian lain yang ramah lingkungan dengan metode pengendalian hayati yang memanfaatkan jamur antagonis juga sudah dikembangkan dan perlu dilakukan upaya lagi untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

Beberapa jamur antagonis telah dilaporkan efektif dalam mengendalikan patogen pada tanaman. Baharia (2000) melaporkan bahwa *Trichoderma* spp. mampu menghambat pertumbuhan *C. capsici* secara *in vitro* maupun *in planta* dengan mekanisme antibiosis. Menurut Zivkovic *et al.* (2010) jamur antagonis *T. harzianum* dapat menghambat pertumbuhan miselium dan perkecambahan konidia dari *C. gloeosporioides* dan *C. acutatum*. Kalay *et al.* (2008) melaporkan bahwa jamur *Paecilomyces lilacianus* dapat mengendalikan nematoda *Globodera rostochiensis* pada tanaman kentang secara *in vitro* dan menurut Al Baih (2014) jamur *Paecilomyces* spp. efektif dalam menekan penyakit rebah kecambah yang disebabkan oleh *Sclerotium rolfsii* pada cabai.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan tingkat kolonisasi akar oleh *Trichoderma* spp. sangat menentukan keberhasilan pengendalian patogen tanaman. Demeyer *et al.* (1998) melaporkan bahwa keberhasilan *T. harzianum* strain T-39 dalam pengendalian *C. lindemuthianum* dan *Botrytis cinerea* pada tanaman buncis disebabkan kemampuan isolat tersebut mengkolonisasi akar tanaman buncis. *Trichoderma* adalah salah satu jamur tanah yang bersifat antagonis terhadap patogen tular tanah bahkan telah dilaporkan juga bahwa jamur ini mampu menginduksi ketahanan terhadap berbagai penyakit tanaman (Harman, 2000). Menurut Yedidia *et al.* (1999) beberapa strain *Trichoderma* mampu mengkolonisasi dan bersifat endofit pada jaringan akar bibit mentimun yang menyebabkan terjadinya peningkatan aktivitas senyawa ketahanan pada akar dan daun tanaman. Vasantahakumari dan Shivanna (2013) melaporkan bahwa dari 138 isolat jamur yang berasal dari rizosfir dan rizoplan tanaman rumput ada 15 isolat yang menghambat pertumbuhan *C. capsici* penyebab penyakit antraknosa pada cabai. Isolat tersebut juga mampu mengkolonisasi akar cabai.

Nurbailis *et al.* (2014) melaporkan sembilan isolat jamur antagonis yang berasal dari rizosfir tanaman cabai berpotensi menghambat pertumbuhan *C. gloeosporioides* dengan mekanisme antagonisme yang beragam seperti: kompetisi, antibiosis dan hiperparasit. Pemanfaatan jamur antagonis tersebut perlu dicermati kemampuan kolonisasi isolat jamur antagonis pada akar cabai. Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian mengenai **"Kolonisasi Beberapa Jamur Antagonis pada Akar Tanaman Cabai**

(*Capsicum annum* L.) dan Pengaruhnya Terhadap Penekanan Penyakit Antraknosa yang disebabkan oleh *Colletotricum gloeosporioides* (Penz & Sacc.) ”.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan jamur antagonis unggul yang mampu mengkolonisasi akar cabai dan efektif dalam menekan penyakit antraknosa yang disebabkan oleh *C. gloeosporioides*.

